

КА уменьшился лишь на 19 %. В контрольной группе изменение липидограммы были выражены значительно меньше.

Для изучения стойкости полученного лечебного эффекта через 5–6 месяцев после окончания курса лечения было выполнено повторное обследование 52 больных. Удалось установить, что достигнутые под влиянием лечения положительные результаты сохранялись у 64,7 % пациентов после наружного лечения озоном, у 70,5 % больных после системной озонотерапии и у 77,7 % больных после применения озона в виде комбинированной методики.

Установлено, что наиболее благоприятные результаты лечения отмечались у пациентов СД легкой и средней тяжести, в стадии компенсации или субкомпенсации диабета, при наличии дистальной ангиопатии 1–2 стадии.

Таким образом, в лечении осложнений СД в основном используются методы общей ОЗТ, а при нарушении трофики тканей включается местное воздействие озоном.

Выводы

1. Сравнительный анализ проведенного исследования позволил установить преимущество наружной и комбинированной методик ОЗТ в воздействии на видимые трофические нарушения в области дистальных отделов нижних конечностей.

2. На основные клинические проявления диабетической ангиопатии, а также на коррекцию нарушенных биохимических показателей в большей степени влияли системная и комбинированная методики лечения.

3. ОЗТ пациентам СД должно проводиться под постоянным контролем уровня глюкозы в крови и, как правило, сопровождаться снижением количества вводимого инсулина и других сахароснижающих препаратов.

4. Периодически 2–3 раза в году проводимое курсовое лечение ОЗТ одновременно с контролем степени компенсации СД будут способствовать уменьшению дальнейшего прогрессирования сосудистых осложнений данного заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анциферов, М. Б. Синдром диабетической стопы: диагностика, лечение и профилактика / М. Б. Анциферов, Е. Ю. Комелягина. — М.: Медицинское информационное агентство, 2013. — 304 с.
2. Ковальчук, Л. С. Биологические и биохимические основы озонотерапии / Л. С. Ковальчук // Проблемы здоровья и экологии. — 2007. — № 2 (12). — С. 93–101.
3. Масленников, О. В. Руководство по озонотерапии / О. В. Масленников, К. Н. Конторщикова, Б. Е. Шахов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Н. Новгород: Вектор-Тис, 2012. — 332 с.
4. Cardile, V. Effects of ozone on some biological activities of cells and vitro / V. Cardile // Cell Biology and Toxicology. — 1995. — Vol. 11 (1). — P. 11–21.
5. Ozone oxidative preconditioning: a protection against cellular damage by free radicals / O. S. Leon [et al.] // Mediators inflamm. — 1998. — Vol. 7, № 4. — P. 289–294.

УДК 616.12-008.318-036.886-071

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТУРБУЛЕНТНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНО СОСУДИСТОЙ СМЕРТИ

Коржева С. Н.¹, Родина Е. В.¹, Корженевская Н. Н.²

¹Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний является одной из наиболее высоких в мире и составляет 1462 на 100 тыс. жителей в год [1]. Основные причины смерти от сердечно-сосудистых заболеваний — прогрессирование хронической сердечной

недостаточности (около половины всех летальных исходов) и внезапная сердечная смерть (ВСС) (другая половина). Согласно расчетным данным в РФ внезапно от сердечных причин ежегодно умирает 200–250 тыс. человек [2]. Соответственно, проблема ВСС крайне актуальна для отечественного здравоохранения. Интерес к этой теме обусловлен и тем фактом, что частота ВСС имеет тенденцию к увеличению. Очевидно так же и то, что существует возможность использования эффективных профилактических мер, направленных на улучшение ситуации.

На сегодняшний день известно большое число показателей, обладающих той или иной прогностической способностью относительно фатальных аритмий. Наиболее значимыми из них до сих пор являются сниженная фракция выброса левого желудочка и симптоматическая сердечная недостаточность. Именно эти параметры служат в настоящее время основанием для клинических решений согласно международным рекомендациям. В течение последних лет выполнено множество исследований, призванных определить значимость дополнительных предикторов, способных улучшить современный подход к стратификации риска внезапной сердечной смерти. Однако «идеальный» предиктор все еще не найден [3].

Одним из способов прогнозирования внезапной смерти является оценка показателей турбулентности сердечного ритма (ТСР). ТСР является результатом взаимодействия парасимпатической и симпатической нервной системы, изменения в одной из них может вызвать патологическую ТСР. Желудочковая экстрасистолия (ЖЭ) вызывает транзиторное снижение артериального давления (АД) (за счет постэкстрасистолической паузы), что приводит к активации барорецепторов. Активность блуждающего нерва резко снижается, что немедленно проявляется в виде укорочения длины RR интервалов. Однако потом повышается симпатическая активность с постепенным увеличением сосудистого сопротивления и систолического АД. В результате активность блуждающего нерва восстанавливается, и длина цикла увеличивается [4].

Цель

Изучить взаимосвязь показателей турбулентности ритма сердца и вариабельность ритма сердца (ВРС) при выявлении электрической нестабильности миокарда желудочков по данным суточного мониторирования электрокардиографии (СМЭКГ) группе пациентов с желудочковыми нарушениями ритма.

Материал и методы исследования

В исследование вошло 20 пациентов с умеренно частой желудочковой экстрасистолией (1–10 % за сутки), среднее количество за — 4040 ± 25 , количество ЖЭ составляла > 20 в час. Среднее количество ЖЭС днем — 2725 ± 28 , ночью — 1684 ± 30 . Все пациенты находились на стационарном лечении в ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ». Средний возраст составил $63,1 \pm 5,4$. Из них 45 % это мужчины и 55 % женщины. Всем обследуемым проводилось холтеровское мониторирование ЭКГ (ХМЭКГ) по стандартной методике с помощью Кардиан КР-01 (Беларусь) версии 9.0.1. Определялось: ТСР, вариабельность ритма сердца (ВРС), поздние потенциалы желудочков (ППЖ).

Для анализа ТСР использовались следующие показатели: начало турбулентности (ТО), наклон турбулентности (TS). Нормой считали $ТО < 0 \%$, $TS > 2,5$ мс/ RR.

Для оценки ВРС по СМЭКГ оценивали временные параметры: среднеквадратичное отклонение длительности всех кардиоциклов NN (SDNN), стандартное отклонение от средних значений длительностей NN, рассчитанных на 5-минутных участках ЭКГ (SDANN), среднее значение стандартных отклонений от средних продолжительностей NN, рассчитанных на всех 5-минутных участках ЭКГ (index SDNN), среднеквадратичное отклонение абсолютных приращений длительностей кардиоциклов (RMSSD), число NN-интервалов, отличающихся от соседних более чем на 50 мс (NN50), отношение NN50 к общему числу NN-интервалов (pNN50).

Для анализа ППЖ использовались следующие показатели: Продолжительность QRS-комплекса, продолжительность низкоамплитудной (< 40 мкВ) части заднего фронта QRS-комплекса. Среднеквадратическое значение амплитуды в последние 40 мс QRS-комплекса.

Обработка статистических данных проводилась с использованием стандартного пакета статистических программ «Statistica» 24.0 (StatSoft, USA).

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования установлено, что показатели ВРС статистически значимо коррелируют с количеством желудочковой экстрасистолии за сутки: SDNN index ($r = 0,69$; $p = 0,01$), NN50 ($r = 0,60$; $p = 0,05$), pNN50% ($r = 0,61$; $p = 0,04$), RMSSD ($r = 0,70$; $p = 0,01$).

Так же установлено, что параметры патологического ТО статистически значимо коррелируют с количеством ЖЭС за сутки (одиночные ЖЭС) ($r = 0,55$; $p = 0,01$), SDNN index ($r = 0,4$; $p = 0,03$), NN50 ($r = 0,45$; $p = 0,045$), RMSSD ($r = 0,56$; $p = 0,02$), pNN50% ($r = 0,46$; $p = 0,04$).

В свою очередь параметры патологического TS статистически значимо коррелируют с показателями SDNN ($r = -0,50$; $p = 0,002$), SDANN ($r = -0,47$; $p = 0,34$). Так же ЖЭС с патологическими ТО и TS статистически значимо коррелируют с показателями SDNN ($r = -0,51$; $p = 0,02$), SDANN ($r = -0,49$; $p = 0,02$).

В ходе полученных данных, по результатам анализа группы пациентов с умеренно частой желудочковой экстрасистолией, мы можем утверждать о наличии корреляционной связи между параметрами ТСР и другими показателями автономной нервной системы.

Выводы

Таким образом, данные многофакторного анализа, показали, что значения турбулентности сердечного ритма (ТО, TS) и показателей ВРС, включая SDNN SDNN index NN50, pNN50, аритмии по данным ХМ (от 1 до 10 % за сутки) — могут рассматриваться в качестве предикторов в прогнозировании внезапной сердечно-сосудистой смерти и гемодинамически значимых нарушений ритма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойцов, С. А. Внезапная сердечная смерть у больных ИБС: распространенность, выявляемость и проблемы статистического учета / С. А. Бойцов, Н. Н. Никулина, С. С. Якушин // Российский кардиологический журнал. — 2011. — № 2. — С. 59–64.
2. Центральная база статистических данных Федеральной службы государственной статистики, 2010 год (www.gks.ru/dbscripts/Cbsd).
3. Громова, О. И. Современные предикторы жизнеугрожающих аритмий / О. И. Громова, С. А. Александрова, В. Н. Макаренко // Креативная кардиология. — 2012. — № 2. — С. 8–14.
4. Шляхто, Е. В. Турбулентность сердечного ритма в оценке риска внезапной сердечной смерти / Е. В. Шляхто, Э. Р. Бернгардт, Е. В. Пармон // Вестник аритмологии. — 2005. — № 3. — С. 45–55.

УДК 616.12-008.331.1-004-06:616.127-073.97

ДИССИНХРОНИЯ МИОКАРДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СИСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ И ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Кортаев А. В.^{1,2}, Пристром А. М.³, Науменко Е. П.¹, Кортаева Л. Е.¹

¹Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека»,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь,

³Учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН), являющаяся конечным этапом сердечно-сосудистого континуума, характеризуется неблагоприятным прогнозом и